

Search scope: US Granted US Applications EP-A EP-B WO JP ; Full patent spec.

Years: 1971-2003

Text: Patent/Publication No.: jp09322725



1 patent selected (of 1 matches).
Search

Table of Contents

1. JP09322725 A A23L 19971216 NIPPON SUISAN KAISHA LTD
DISTRIBUTABLE COOKED RICE FOOD UNDER LOW TEMPERATURE AND ITS PR

[Return to Table of Contents](#)

Record 1

[no drawing available]

JP09322725 A
DISTRIBUTABLE COOKED RICE FOOD UNDER LOW TEMPERATURE AND ITS
PRODUCTION

NIPPON SUISAN KAISHA LTD

Inventor(s): TAKAMI KOJI ; CHIBA IKUKO ; KORIYAMA TAKESHI

Application No. 09080315 JP09080315 JP, **Filed** 19970331,

Abstract: PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a distributable cooked rice food under a low temperature at ?15°C, preferably 10°C, more preferably ?5°C, not requiring the use of a bacteriostatic agent, less in deterioration in an eat feeling during preservation thereof under the low temperature by using a low amylose rice having ?15% amylose content, especially a rice called Ohu 344.

SOLUTION: This distributable cooked rice food under a low temperature using a cooked refined nonglutinous rice having ?15%, especially ?10% amylose content, is preferably a chilled distributable or a frozen distributable cooked rice food, most preferably a chilled distributable cooked rice edible without heating. The cooked rice is continuously produced by adding an edible additive such as an edible surfactant and a sugar, and/or an edible enzyme agent before or after cooking thereof to the cooking rice, using a functional water as a cooking water and/or an immersing water, and performing a steam cooling comprising respective processes of a primary steaming, a secondary immersing and a secondary steaming consecutively in a continuous cooking device.

Int'l Class: A23L00110;

Priority: JP 08110320 19960406

[Return to Table of Contents](#)

1 / 1 DWPI - ©Thomson Derwent

AN - 2000-097612 [08]
 XA - C2000-028357
 TI - Easy-cook processed rice which cooks in 5 minutes
 DC - D13
 PA - (RIVO-) RIVOIRE & CARRET-LUSTRUCRU
 (RIVO-) RIVOIRE & CARRET LUSTUCRU
 (RIVO-) RIVOIRE & CARRET LUSTUCRU SA
 IN - AREKION I; LEPEZ O; MINIER C
 NP - 6
 NC - 78
 PN - WO9965333 A1 19991223 DW2000-08 A23L-001/182 Fre 12p *
 AP: 1999WO-FR01420 19990615
 DSNW: AE AL AU BA BB BG BR CA CN CU CZ EE GD GE HR HU ID IL IN IS JP
 LV MG MK MN MX NO NZ PL RO SG SI SK SL TR TT UA US UZ VN YU ZA
 DSRW: AT BE CH CY DE DK EA ES FI FR GB GH GM GR IE IT KE LS LU MC M
 SL SZ UG ZW

 FR2779915 A1 19991224 DW2000-08 A23L-001/182
 AP: 1998FR-0007628 19980617

 AU9941494 A 20000105 DW2000-24 A23L-001/182
 FD: Based on WO9965333
 AP: 1999AU-0041494 19990615

 EP1085824 A1 20010328 DW2001-18 A23L-001/182 Fre
 FD: Based on WO9965333
 AP: 1999EP-0925091 19990615; 1999WO-FR01420 19990615
 DSR: AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU NL PT SE

 KR2001052965 A 20010625 DW2001-73 A23L-001/182
 AP: 2000KR-0714351 20001216

 JP2002517990 W 20020625 DW2002-43 A23L-001/10 11p
 FD: Based on WO9965333
 AP: 1999WO-FR01420 19990615; 2000JP-0554223 19990615
 PR - 1998FR-0007628 19980617
 IC - A23L-001/10 A23L-001/182 A23L-001/168
 AB - WO9965333 A
 NOVELTY - Rice which cooks in 5 minutes made from rice with an amylose content of
 DETAILED DESCRIPTION - Use of rice having an amylose content of less than 15 wt
 preconditioned rice which is capable of being cooked in 5 minutes.
 USE - For preparing easy-cook rice which can be cooked in 5 mins.
 ADVANTAGE - Use of rice with an original amylose content of less than 15 % gives p
 which can be cooked in 5 minutes and which when stored for 6 days in a sealed containe
 firmness measured with a viscoelastograph of at most 120 % of the firmness which it ha
 cooking.(Dwg.0/0)
 MC - CPI: D03-L
 UP - 2000-08

UE4 - 2001-04; 2001-12; 2002-07

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international



SP 1085824
= AU 41494/99

Just republi
on 2

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A23L 1/182, 1/168</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 99/65333 (43) Date de publication internationale: 23 décembre 1999 (23.12.99)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/01420 (22) Date de dépôt international: 15 juin 1999 (15.06.99) (30) Données relatives à la priorité: 98/07628 17 juin 1998 (17.06.98) FR (71) Déposant (<i>pour tous les Etats désignés sauf US</i>): RIVOIRE ET CARRET-LUSTRUCRU [FR/FR]; 29, boulevard Charles Nédélec, F-13003 Marseille (FR). (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (<i>US seulement</i>): MINIER, Chantal [FR/FR]; 13, allée des Pins, F-13400 Aubagne (FR). AREKION, Isabelle [FR/FR]; 19, chemin des Serens, F-13013 Marseille (FR). LEPEZ, Olivier [FR/FR]; 1, rue de l'Etang, F-95270 Viarmes (FR). (74) Mandataires: EIDELSBURG, Albert etc.; Cabinet Flechner, 22, avenue de Friedland, F-75008 Paris (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: AE, AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN, CU, CZ, EE, GD, GE, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KP, KR, LC, LK, LR, LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, SL, TR, TT, UA, US, UZ, VN, YU, ZA, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publiée Avec rapport de recherche internationale.</p>
<p>(54) Title: FAST COOKING CONVERTED RICE (54) Titre: RIZ ETUVE A CUISSON RAPIDE (57) Abstract The invention concerns the use of rice having an amylose content less than 15 wt.% for preparing <u>converted rice capable of being cooked in five minutes.</u> (57) Abrégé L'utilisation de riz ayant une teneur en amylose inférieure à 15 % en poids pour préparer du riz étuvé apte à cuire en cinq minutes.</p>		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

Riz étuvé à cuisson rapide

Le riz étuvé est un riz qui a subi un trempage, un traitement thermique, un séchage et souvent un usinage. Ce traitement permet d'avoir notamment un riz non collant et dont les grains sont intacts, mais avec l'inconvénient que la durée de cuisson est longue. L'invention pallie cet inconvénient par un riz étuvé dont la durée de cuisson est très écourtée.

without
long cooking

Parmi les riz à teneur en amylose par rapport à la matière sèche inférieure à 15% figurent notamment des variétés de riz parfumés de Thaïlande à teneur en amylose comprise en général entre 10% et 15%, qui ont été vendus jusqu'ici tels quels, juste blanchis pour mieux préserver tout leur arôme. Il y a beaucoup d'autres variétés de riz moins coûteuses pour faire de l'étuvage.

Suivant l'invention, on effectue l'étuvage sur du riz ayant une teneur en amylose par rapport à la matière sèche inférieure à 15% en poids et notamment comprise entre 10% et 15%.

On a constaté, d'une manière inattendue, que du riz étuvé ayant une teneur en amylose par rapport à la matière sèche inférieure à 15% en poids, que ce soit du riz cargo ou du riz paddy, peut, après avoir subi l'étuvage, être cuit en 5 minutes. On connaît des riz ayant une teneur en amylose inférieure à 10% qui conviennent aussi pour l'invention.

On peut de préférence préparer du riz étuvé apte à cuire rapidement en trempant le riz ayant une teneur en amylose inférieure à 15% en poids dans de l'eau à une température inférieure à 70°C, notamment entre 40 et 70°C dans des conditions et pendant une durée telle que l'on obtienne, après enlèvement de l'eau superficielle par égouttage ou essorage, du riz trempé ayant une teneur pondérale en humidité supérieure à 31%, en effectuant

after soaking
has a cooking
time of 5 minutes
because it has an
amylose content
10%.

ensuite une gélatinisation du riz trempé en le portant à une température supérieure à 130°C tout en maintenant l'humidité à une teneur pondérale supérieure à 22% pendant une durée suffisante, par exemple d'au moins 8 minutes, pour obtenir du riz gélatinisé à coeur, et en effectuant la gélatinisation en faisant passer le riz trempé en continu dans une enceinte, de manière à limiter, par l'équilibre qui s'instaure dans l'enceinte entre la teneur en humidité du riz qui subit la gélatinisation et la teneur en humidité de l'atmosphère gazeuse de l'enceinte, la quantité de vapeur qui se dégage du riz pendant la gélatinisation pour maintenir l'humidité pondérale du riz en cours de gélatinisation à une valeur supérieure à 22% et en chauffant le riz trempé dans l'enceinte essentiellement par conduction, de manière à ne pas augmenter sensiblement la teneur pondérale en humidité du riz gélatinisé, et notamment à ne pas dépasser une teneur de 28%.

En effectuant un étuvage classique à la vapeur, on constate que ce type de riz cuit plus rapidement que les autres.

Les grains de riz étuvé ont la propriété suivante : les grains cuits, placés dans un récipient hermétiquement fermés et mis au réfrigérateur à 4°C pendant 6 jours ont une fermeté, mesurée au viscoélastographe, au plus égale à 120 % de celle qu'ils ont 15 minutes après la cuisson. Cette propriété est très recherchée notamment quand on doit préparer un mets à l'avance. Ils ne durcissent pas au refroidissement.

Les exemples suivants illustrent l'invention.

Exemple 1

600 kg de riz cargo Khao Dawk Mali parfumé sont placés dans une cuve et recouverts par 1500 litres d'eau à 65°C. Le riz est laissé en contact avec l'eau pendant 3 heures. L'eau de trempage est alors évacuée et le riz est extrait gravitairement de la cuve et égoutté. Son humidité est alors égale à 31,4 %. Il est ensuite convoyé à un débit de 100 à 600 kg/h (suivant divers essais qui ont tous donnés satisfaction) vers une enceinte qui est constituée d'un serpentín de 64 m de longueur et de 110 mm de diamètre intérieur et dont les parois ont été préalablement chauffées à 190°C. Le riz est transporté de l'entrée vers la sortie de l'enceinte par vibration à une vitesse de 7 m/minute. Son temps de séjour est de 8 minutes. Sa température atteinte à la sortie de l'enceinte est de 130°C. Son humidité est de 25,5%. Le cargo ainsi traité est ensuite transporté jusqu'à des colonnes de séchage à air chaud où son

humidité est ramenée à 12,5 % pour sa conservation. Il est ensuite usiné selon le procédé traditionnel.

Le riz ainsi traité soumis au test à l'alcali présente 98 % de grains complètement translucides, c'est-à-dire complètement gélatinisés.

5 Le test à l'alcali s'effectue comme suit.

100 grains de riz étuvés sont placés dans une solution de KOH à 1,7 % en poids pendant 20 heures.

Au bout des 20 heures de réaction, on observe la dégradation subie par les grains

10 - grains intacts : grains non gélatinisés

- grains dispersés en une masse crayeuse opaque : grains peu gélatinisés

- grains dispersés complètement translucides, sans coeur opaque crayeux : grains totalement gélatinisés.

15 Sa densité est égale à 95 % de la densité du même grain usiné, mais non traité. Aucune fissure n'est visible à l'oeil ou à la loupe binoculaire.

Ce riz cuit pendant 5 minutes à l'eau bouillante et, refroidi pendant 15 minutes selon le protocole décrit ci-dessus, présente les caractéristiques de texture suivantes mesurées au viscoélastographe :

20 $F_{moy} = 59.0$ - écart-type sur 6 mesures = 1.2

Le viscoélastographe Chopin permet d'évaluer les caractéristiques visco-élastiques du riz cuit en appréciant sa déformation sous l'application d'une force constante de 700g pendant 20 secondes puis relâchement de la force pendant 40 secondes.

25 Pour la mesure au viscoélastographe, 100g de riz sont cuits dans un litre d'eau bouillante. A la fin de la cuisson, les grains sont égouttés pendant une minute sur un tamis d'ouverture 1,25 mm puis mis à refroidir pendant 15 minutes dans une boîte de Pétri de 60 mm placée sur une plaque éponge humide et recouverte par une boîte de Pétri de 80 mm de façon que cette dernière crée un joint étanche avec l'eau qui imbibe la plaque éponge. Trois grains ainsi refroidis sont ensuite placés sur le viscoélastographe. On note l'épaisseur E des grains avant application de la force et l'épaisseur e , après écrasement. A partir de ces valeurs, on calcule la fermeté $F = 100.(e_1/E)$. Six mesures sont effectuées sur la même cuisson pour calculer la moyenne et
30 l'écart-type sur les six résultats obtenus.

viscoélastique
propres

Exemple 2

Un lot de grains de riz ayant une teneur en amylose de 13,4% variété Khao Dawk Mali, est étuvé par le même procédé qu'à l'exemple 1, cuit pendant 10 minutes, égoutté pendant une minute, placé dans un récipient
5 fermé hermétiquement puis mis au réfrigérateur à 4°C pendant 6 jours. On mesure la fermeté des grains à l'aide du viscoélastographe 15 minutes après cuisson et après les six jours au réfrigérateur.

15 minutes après cuisson : $F = 34.7$

après 6 jours à 4°C : $F = 38.8$

10 Le fermeté des grains après six jours à 4°C est égale à 112% de celle mesurée 15 minutes après cuisson.

Exemple comparatif 1

Au contraire de l'exemple 2, un lot de grains de riz de la même variété Khao Dawk Mali, non étuvé, mais simplement blanchi cuit pendant 11 minutes
15 et conservé six jours à 4°C a une fermeté égale à 171% de la fermeté mesurée 15 minutes après cuisson.

15 minutes après cuisson : $F = 37.9$

après six jours à 4°C : $F = 64.8$

Exemple comparatif 2

20 De la même façon, un lot de grains de riz de la variété Thaï Bonnet ayant une teneur en amylose de 26%, étuvé comme à l'exemple 1, et cuit pendant dix minutes puis conservé six jours à 4°C, a une fermeté égale à 161% de la fermeté mesurée après cuisson.

15 minutes après cuisson : $F = 48.3$

25 après six jours à 4°C : $F = 77.8$

Exemple comparatif 3

1kg de cargo Khao Dakw Mali de teneur en amylose égale à 13,4% est trempé à 65°C pendant 3 heures, puis égoutté et soumis à un traitement à la vapeur sous pression de 1 bar pendant 5 mn. L'humidité du riz ainsi traité
30 est supérieure à 31%. Le riz est ensuite séché, puis usiné. Ce riz étuvé a un temps de cuisson de 8 mn.

Exemple comparatif 4

1kg de cargo Thaï-Bonnet de teneur en amylose égale à 27% et traité de la même façon qu'à l'exemple comparatif 3 a un temps de cuisson de 10
35 mn.

REVENDICATIONS

1. L'utilisation de riz ayant une teneur en amylose inférieure à 15% en poids pour préparer du riz étuvé apte à cuire en cinq minutes.
- 5 2. Procédé de préparation de riz étuvé apte à cuire rapidement, caractérisé en ce qu'il consiste à effectuer l'étuvage sur du riz ayant une teneur en amylose par rapport à la matière sèche inférieure à 15% en poids.
3. Procédé suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la teneur en amylose est comprise entre 10% et 15% en poids.
- 10 4. Riz étuvé, caractérisé en ce qu'il a une teneur en amylose par rapport à la matière sèche inférieure à 15% en poids.
5. Utilisation, procédé ou riz suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le riz est du Khao Dawk Mali, du Miara ou Hom Mali.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 99/01420

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A23L1/182 A23L1/168

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A23L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 393 870 A (BYRON AGRICULTURAL COMPANY PTY LTD) 24 October 1990 (1990-10-24) claim 4	2,4
X	----- DATABASE WPI Section Ch, Week 9810 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D13, AN 98-103971 XP002096475 & JP 09 322725 A (NIPPON SUISAN KAISHA LTD), 16 December 1997 (1997-12-16) abstract	2,4
A	----- GB 1 092 836 A (A/S APOTHEKERNES LABORATORIUM FOR SPECIALPRAEPARATER) page 2, line 40-50; claims 2,4 ----- -/-	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 September 1999

Date of mailing of the international search report

09/09/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Caturla Vicente, V

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 99/01420

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	<p>WO 98 43496 A (NIPPON SUISAN KAISHA, LTD.) 8 October 1998 (1998-10-08) abstract</p> <p>-----</p>	1,3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/01420

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 393870	A	24-10-1990	AT 91848 T	15-08-1993
			AU 624230 B	04-06-1992
			AU 5237790 A	11-10-1990
			CA 2013707 A,C	05-10-1990
			DE 69002368 T	13-01-1994
			US 5391388 A	21-02-1995
JP 9322725	A	16-12-1997	NONE	
GB 1092836	A		NONE	
WO 9843496	A	08-10-1998	AU 3783997 A	22-10-1998
			JP 10323160 A	08-12-1998

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De .de Internationale No
PCT/FR 99/01420

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 6 A23L1/182 A23L1/168		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 6 A23L		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 393 870 A (BYRON AGRICULTURAL COMPANY PTY LTD) 24 octobre 1990 (1990-10-24) revendication 4 ---	2,4
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 9810 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D13, AN 98-103971 XP002096475 & JP 09 322725 A (NIPPON SUISAN KAISHA LTD), 16 décembre 1997 (1997-12-16) abrégé ---	2,4
A	GB 1 092 836 A (A/S APOTHEKERNES LABORATORIUM FOR SPECIALPRAEPARATER) page 2, ligne 40-50; revendications 2,4 ---	1-5
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 1 septembre 1999		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 09/09/1999
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Caturla Vicente, V

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De : de Internationale No
PCT/FR 99/01420

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
P,X	<p>WO 98 43496 A (NIPPON SUISAN KAISHA, LTD.) 8 octobre 1998 (1998-10-08) abrégé</p> <p>-----</p>	1,3